

УДК 519.254

Горкуненко А.Б., Лупенко С.А., Осухівська Г.М.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО АНАЛІЗУ, ПРОГНОЗУ ТА ІМІТАЦІЇ ЦИКЛІЧНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Для прийняття оптимальних рішень економістам потрібно враховувати всі можливі фактори, які у цьому допомагають, не останню роль в даному питанні відіграють засоби автоматизованого аналізу та прогнозу економічних циклічних явищ втілені у таких програмних продуктах: E Views (D.Lilien, R.Engle, R. Hall, R. Start), Stata, BMDP Statistical Software(W.J.Dixon), SAS (Alice Allen Ray), SPSS(Normn H.Nie), Rats(Thomas Doan and Robert Littermn), Micro TSP (David M. Lilien), STAT Graphics(STSC corporation), Minitab(Minitab Inc.).

Незважаючи на значні здобутки у сфері математичного моделювання, аналізу, прогнозу та імітації циклічних економічних явищ у інформаційних системах, має місце ряд недоліків. До них можна віднести: недостатню точність, достовірність методів обробки в даних засобах, не врахування ритму досліджуваного процесу, не врахування власного часу досліджуваної системи.

У роботах [1, 2], вперше як модель циклічного економічного процесу обґрунтовано циклічний випадковий процес, який враховує циклічність, стохастичність та змінність ритму досліджуваних економічних процесів. На базі даної моделі запропоновано методи статистичного аналізу, а саме функції ритму, математичного сподівання, дисперсії та автокореляційної функції. У роботі [3] обґрунтовано новий підхід до сумісного аналізу декількох взаємопов'язаних економічних процесів із використанням їх математичної моделі у вигляді вектора циклічних ритмічно пов'язаних випадкових процесів. Обґрунтовано статистичні методи сумісного аналізу взаємопов'язаних економічних циклічних процесів на базі їх моделі у вигляді вектора циклічних ритмічно пов'язаних випадкових процесів, що уможливило адаптацію методів їх аналізу та прогнозу з використанням засобів сучасної обчислювальної техніки.

Розроблені методи обробки та імітаційного моделювання були втілені в програмному забезпеченні автоматизованої інформаційної системи аналізу, прогнозу та імітації економічних циклічних процесів на базі ЕОМ.

Список використаних джерел

1. *Лупенко С.* Математичне моделювання циклічних економічних явищ на базі циклічного випадкового процесу для задач їх автоматизованого аналізу та прогнозу / С. Лупенко, А. Горкуненко // Матеріали всеукраїнської наукової конференції Тернопільського державного технічного університету імені Івана Пулюя, Тернопіль, 13-14 травня 2009. — Тернопіль, 2009. — С. 122.
2. *Горкуненко А.Б.* Математичне моделювання економічних циклічних процесів для їх автоматизованого аналізу та прогнозу // А.Б. Горкуненко, С.А. Лупенко, А.М. Луцків // Вісник Хмельницького національного університету. -2010. – № 3. – С. 269-275.
3. *Горкуненко А.Б.* Математичне моделювання та статистичний сумісний аналіз взаємопов'язаних економічних циклічних процесів // А.Б. Горкуненко, А.М. Луцків, С.А. Лупенко // Вісник Хмельницького національного університету. -2011.-№1. – С. 137-143.